

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

4-	3+	7+		5	6
		2	6	24x	6x
8+		4÷			
24x	3	11+	2	4-	
	10+		3	2÷	
2		5x		1-	

4x		3	5	6x	10+
5	8+	1	6		
4		9+	2	3÷	
8+			5-		3-
6	3+	2	3	1-	
2		6	4		1

4	5	8+	3	3÷	5+
5	3		1		
1	2	8+	2÷	1-	6
6	1				10x
1-	24x	1	6	4-	
		4	5		3

6÷		5	4	3	2
6x	5	4-	1	4	3
	1		5	6÷	10+
8+		4	2		
2-	8x	4+	2÷	5	1
				10x	

6	15x		4÷		2÷
1	3	5	2	3÷	
2-	10+	3÷	5		1
			6÷	7+	3
6+		1			11+
2x		4	8+		

2÷	1-	8+	8+	1-	7+
6	3	5÷		8+	4
7+		5+			15x
4	6	4-	1-	5÷	
3÷					2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 1	3+ 2	7+ 3	4 4	5 5	6 6
5 5	1 1	2 2	6 6	24x 4	6x 3
8+ 3	5 5	4÷ 4	1 1	6 6	2 2
24x 4	3 3	11+ 6	2 2	4- 1	5 5
6 6	10+ 4	5 5	3 3	2÷ 2	1 1
2 2	6 6	5x 1	5 5	1- 3	4 4

4x 1	4 4	3 3	5 5	6x 2	10+ 6
5 5	8+ 2	1 1	6 6	3 3	4 4
4 4	6 6	9+ 5	2 2	3÷ 1	3 3
8+ 3	5 5	4 4	5- 1	6 6	3- 2
6 6	3+ 1	2 2	3 3	1- 4	5 5
2 2	3 3	6 6	4 4	5 5	1 1

4 4	5 5	8+ 2	3 3	3÷ 6	5+ 1
5 5	3 3	6 6	1 1	2 2	4 4
1 1	2 2	8+ 5	2÷ 4	1- 3	6 6
6 6	1 1	3 3	2 2	4 4	10x 5
1- 3	24x 4	1 1	6 6	4- 5	2 2
2 2	6 6	4 4	5 5	1 1	3 3

6÷ 1	6 6	5 5	4 4	3 3	2 2
6x 2	5 5	4- 6	1 1	4 4	3 3
3 3	1 1	2 2	5 5	6÷ 6	10+ 4
8+ 5	3 3	4 4	2 2	1 1	6 6
2- 4	8x 2	4+ 3	2÷ 6	5 5	1 1
6 6	4 4	1 1	3 3	10x 2	5 5

6 6	15x 5	3 3	4÷ 4	1 1	2÷ 2
1 1	3 3	5 5	2 2	3÷ 6	4 4
2- 3	10+ 4	3÷ 6	5 5	2 2	1 1
5 5	6 6	2 2	6÷ 1	7+ 4	3 3
6+ 4	2 2	1 1	6 6	3 3	11+ 5
2x 2	1 1	4 4	8+ 3	5 5	6 6

2÷ 1	1- 5	8+ 3	8+ 2	1- 4	7+ 6
2 2	4 4	5 5	6 6	3 3	1 1
6 6	3 3	5÷ 1	5 5	8+ 2	4 4
7+ 5	2 2	5+ 4	1 1	6 6	15x 3
4 4	6 6	4- 2	1- 3	5÷ 1	5 5
3÷ 3	1 1	6 6	4 4	5 5	2 2